



بیست و هفتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۷

۱۴۰۲/۰۸/۱۵

فوتبال ابتدایی

ابتدایی نوبت دوم

بنام خدا

## قوانین مسابقات فوتبال ابتدایی

### (۱) موضوع مسابقه

ماده (۱) مسابقه فوتبالیست منوال به صورت ۱ به ۱ و در ۲ نیمه ۲ دقیقه‌ای برگزار می‌گردد. برنده مسابقه رباتی است که در این زمان امتیاز بیشتری کسب کرده باشد.

### (۲) زمین مسابقه

ماده (۲) زمین مسابقه در ابعاد ۲/۵ متر در ۱/۲۵ متر بوده و دروازه‌ها ۵۰ سانت با ارتفاع حدود ۹ سانت هستند. گوشه‌های زمین مسابقه زاویه ۹۰ درجه ندارد و گوشه‌های آن یک قطعه ۱۰\*۱۰ سانتی متری قرار دارد. تبصره (۱) زمین مسابقه در ارتفاع حدود ۴۰ سانتی متری قرار دارد.

### (۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده (۳) ابعاد ربات می‌بایست حداکثر ۲۵\*۲۵ باشد و وزن ربات حداقل ۸۰۰ گرم و حداکثر ۲۰۰۰ گرم است. ربات می‌تواند به صورت الکترونیکی تا ابعاد ۳۰\*۳۰ باز شود و باید بتواند دوباره به صورت خود کار جمع شود. تبصره (۱) منظور از وزن ربات، وزن کل ربات شامل باتری، قسمت متحرک، دسته کنترل و سیم ربات است. تبصره (۲) وزن دسته کنترل بی سیم جزو وزن ربات محسوب نمی‌شود. تبصره (۳) ربات می‌بایست قبل از شروع مسابقه و نیز در زمان‌های شرایط اولیه و شرایط پس از گل در ابعاد ۲۵\*۲۵ باشد و پس از سوت داور این ابعاد می‌تواند تغییر کند. تبصره (۴) فرض گروه داوری رعایت وزن، ابعاد و سایر موارد این قانون از طرف شرکت کنندگان می‌باشد. همچنین داور در هر زمان می‌تواند ربات را مورد بررسی قرار دهد و چنانچه تخطی از قوانین عنوان شده داشته باشد، ربات در هر مرحله ای که باشد حذف خواهد شد. تبصره (۵) تخطی از قوانین به کمیته داوری ارجاع داده خواهد شد و بنا به تشخیص کمیته داوری تنبیهات دیگری شامل کسر امتیاز یا افزایش زمان یا حذف همان تیم از سایر مسابقات برای تیم خاطی در نظر گرفته خواهد شد. تبصره (۶) حذف یک تیم هیچ حقی برای سایر تیمها ایجاد نخواهد کرد.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه‌های اجتماعی: @nadcupsharif

**بیست و هفتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی****نادکاپ ۲۷**

۱۴۰۲/۰۸/۱۵

فوتبال ابتدایی

ابتدایی نوبت دوم

ماده (۴) استفاده از شوتر اجباری است.

ماده (۵) عمق سیستم کنترل توپ بیش از ۷ سانتیمتر نمی‌تواند باشد. یعنی توپ حداکثر تا ۷ سانت می‌تواند وارد ربات شود. همچنین توپ باید توسط داور و تیم مقابل از جلو قابل لمس باشد.

تبصره (۱) جمع کردن توپ با شوتر به داخل دهنه ربات خطا بوده، بار اول تذکر و در صورت تکرار کارت زرد داده می‌شود. بعد از کارت زرد بازی از شرایط اولیه آغاز می‌شود.

ماده (۶) تمامی قطعات استفاده شده در ربات می‌بایست از مجموعه قطعات موجود در بسته‌های نادکو و یا سایت نادکو باشد و استفاده از هر گونه وسیله دیگر در مسابقه مجاز نیست.

تبصره (۱) استفاده از بست و چسب در صورتیکه در مکانیسم و عملکرد ربات تاثیری نداشته باشد مجاز است. (برای مثال برای اتصال سیم های ربات به یکدیگر مجاز بوده ولی استفاده از چسب در چرخ ها مجاز نمی باشد)

ماده (۷) ربات های غیر بی سیم باید یک سازه به ارتفاع حداقل ۳۰ سانتی متر از زمین داشته باشد تا از افتادن سیم به روی زمین جلوگیری کند. در غیر این صورت آن مسابقه را از دست خواهد داد.

**(۴) بردهای پردازشی و نرم افزار**

ماده (۸) شرکت کنندگان می‌بایست از وسایل الکترونیکی موجود در سایت نادکو برای کنترل ربات استفاده کنند.

**(۵) تغذیه ربات**

ماده (۹) ولتاژ نامی تغذیه ربات‌ها حداکثر ۶ ولت است و باتری‌ها می‌توانند روی دسته کنترل و یا روی ربات نصب گردند. تبصره (۱) استفاده از منبع تغذیه خارج از ربات به هر شکل مانند ترانسفورماتور، آداپتور و یا به هر شکل دیگر مجاز نمی‌باشد.

تبصره (۲) تحت هیچ شرایطی میزان ولتاژی که تحویل موتورها می‌گردد نباید بیشتر از ۷ ولت شود در این صورت ربات مجاز به شرکت در مسابقه نخواهد بود.

**(۶) زمان بندی**

ماده (۱۰) مسابقه در دو نیمه ۲ دقیقه‌ای همراه با یک زمان استراحت بین دو نیمه به مدت ۱ دقیقه برگزار می‌شود.

آماده سازی ۱ دقیقه	نیمه اول ۲ دقیقه	استراحت ۱ دقیقه	نیمه دوم ۲ دقیقه
--------------------	------------------	-----------------	------------------

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه‌های اجتماعی: @nadcupsharif



## بیست و هفتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۷

۱۴۰۲/۰۸/۱۵

فوتبال ابتدایی

ابتدایی نوبت دوم

تبصره ۱) هر تیم بعد از اعلام زمان شروع مسابقه حداکثر یک دقیقه وقت آماده سازی دارد و بعد از یک دقیقه باید در زمین حاضر باشد. در غیر این صورت تیم مقابل می تواند بازی را به تنهایی شروع کند.

### ۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

- ماده (۱۱) توپ زمین مسابقه یک توپ فوتبال دستی می باشد.
- ماده (۱۲) در ابتدای مسابقه توپ در وسط زمین و ۲ ربات مقابل دروازه خود قرار دارند. پس از سوت داور، ۲ ربات می توانند به سمت توپ حرکت کنند. به این شرایط، **شرایط اولیه** می گویند.
- ماده (۱۳) ربات می بایست توپ را در زمین کنترل کرده و آن را به سمت دروازه حریف هدایت کند و آن را داخل دروازه بیاندازد. در این صورت ربات یک امتیاز کسب می کند.
- ماده (۱۴) ربات حق ندارد خواسته یا ناخواسته توپ را درون بدنه خود قفل کند. در این صورت داور بازی را متوقف کرده و بازی از شرایط اولیه آغاز می شود.
- ماده (۱۵) چنانچه هر موقع توسط داور بازی متوقف باشد و قبل از سوت داور رباتی حرکت کند داور یک کارت زرد به ربات نشان می دهد. رباتی که ۲ کارت زرد بگیرد حریفش باید یک پنالتی بزند.
- ماده (۱۶) اگر ۲ ربات پس از برخورد با هم نتوانند پس از ۱۰ ثانیه از هم جدا شوند. داور بازی را متوقف کرده و بازی از شرایط اولیه شروع می شود.
- ماده (۱۷) پس از هر گل، توپ در وسط زمین قرار گرفته، رباتی که گل خورده است پشت خط یک سوم زمین خود و رباتی که گل زده در روی خط دروازه خود قرار می گیرد. به این شرایط، **شرایط پس از گل** می گویند.
- ماده (۱۸) اگر اعضای تیم با استفاده از سیم رابط مسیر حرکت ربات را عوض کنند ربات یک کارت زرد می گیرد. تبصره ۱) چنانچه این حرکت در شرایط گل باشد علاوه بر کارت زرد داور یک پنالتی اعلام خواهد کرد. تبصره ۲) در صورت ۲ کارت شدن با این خطا ۲ پنالتی پشت سر هم زده می شود.
- ماده (۱۹) مسابقات در مرحله اول به صورت گروهی و سپس تک حذفی برگزار می شود. تعداد تیمها در مرحله گروهی ۳ تیم در هر گروه است. این تیمها با یکدیگر مسابقه داده ۲ تیم برتر به مرحله بعد صعود می کند.
- تبصره ۱) در مرحله گروهی چنانچه امتیازات تیمها برابر شود، تفاضل گل و سپس گل زده معیار خواهد بود. ماده (۲۰) در مرحله حذفی چنانچه یک مسابقه مساوی تمام شود، تیمها ۳ پنالتی خواهند زد. بعد از این ۳ پنالتی و تساوی پنالتیها تک تک خواهد بود.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه های اجتماعی: @nadcupsharif



بیست و هفتمین دوره مسابقات ملی نوآوری و ابتکارات دانش آموزی

نادکاپ ۲۷

۱۴۰۲/۰۸/۱۵

فوتبال ابتدایی

ابتدایی نوبت دوم

ماده (۲۱) پنالتی به صورت زیر زده می‌شود:

۱) ربات پشت خط نیمه خود (به اختیار تیم)

۲) توپ مقابل ربات روی خط نیمه

۳) ربات مقابل خارج از زمین

۴) پس از سوت داور، ربات توسط فقط شوتر توپ را به سمت دروازه شوت می‌کند.

ماده (۲۲) پس از شش پنالتی هر تیم، و مساوی ماندن، برنده کسی است که کارت زرد کمتری داشته باشد و باز هم در صورت تساوی، برنده مسابقه رباتی است که سرعت بیشتری داشته باشد.

مسابقه سرعت بدین صورت برگزار می‌گردد:

دو ربات پشت خط یک سوم قرار می‌گیرند. با سوت داور به سمت انتهای مسیر حرکت می‌کنند. رباتی که زود تر برسد برنده خواهد بود.

ماده (۲۳) چنانچه یک ربات، به جای حرکت به دنبال توپ ربات مقابل را هل دهد یا تنها با هل دادن حریف قصد گل زدن داشته باشد بار اول یک هشدار و دفعات بعد یک کارت زرد می‌گیرد.

ماده (۲۴) در طول مسابقه اگر رباتی خراب شود اعضای تیم با اجازه داور می‌توانند ربات را از زمین خارج کرده ربات را تعمیر کنند. در این شرایط ربات مقابل می‌تواند در زمین به بازی خود ادامه دهد و ربات خراب در یکی از ۳ شرایط زیر می‌تواند به بازی برگردد:

۱. گل شدن توپ

۲. خراب شدن یا گیر کردن ربات مقابل (شرایط اولیه)

۳. پایان وقت نیمه بازی

ماده (۲۵) نگه داشتن توپ برای مدت ۵ ثانیه در قسمتی از زمین که برای ربات حریف قابل دسترس نباشد خطا بوده، بار اول تذکر و در صورت تکرار کارت زرد به همراه دارد. بعد از کارت بازی از شرایط اولیه آغاز می‌شود.

تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف

۶۶۱۶۵۸۴۲

nadcupsharif.ir • nadcup.ir

شبکه‌های اجتماعی: @nadcupsharif